SIGNALLING & CONTROL
Preduzeće za inženjering " Signalling & Control" d.o.o.
Branka Krsmanovića 20, 11000 Beograd, Srbija

# Предмет: ЗАПИСНИК СА ОБИЛАСКА ЛОКАЦИЈЕ: НОВА ПАЗОВА

**Пројекат:**

**Одржавање, обука, техничка подршка и интервенције критичних телекомуникационих и сигнално сигурносних система ГСМ-Р и ЕТЦС на прузи Београд-Нови Сад**

**Наручилац/Корисник:**

"Инфраструктура железнице Србије" а. д.

**Извођач:**

Конзорцијум: Игмако Смарт Солутионс д.о.о, Ирител а.д. и Signalling & control д.о.о.

**Записник бр.: 6**

**Датум: 22/09/2023.**

**Место: Инфраструктура Железнице Србије, Стјепана Филиповића 33А, Београд**

**Присутни:**

| Име и презиме | Компанија | Позиција |
|---|---|---|
| Вујадин Чуровић | ИЖС | Шеф секције за ЕТП Београд |
| Игор Мијаиловић | ИЖС | Инжењер за СС у секцији за ЕТП Београд |
| Сретен Митровић | ИЖС | Инжењер за одржавање деонице СС Рума |
| Ненад Бабић | ИЖС | Шеф деонице СС Рума |
| Др Дејан Лутовац | Signalling & Control d.o.o. | Директор |
| Драган Јовановић | Signalling & Control d.o.o. | Менаџер за инжењеринг |
| Владимир Дожић | Signalling & Control d.o.o. | Менаџер за продају и маркетинг |
| Ђорђе Драгићевић | Signalling & Control d.o.o. | Менаџер за софтверски инжењеринг |

**Предмет:**

**Обилазак железничке станице Нова Пазова:**

Заједно са педставницима ИЖС извршен је обилазак железничке станице Нова Пазова и просторија у којима се налазе релевантни СС и ЕТЦС уређаји.

У релејној СС просторији станичне зграде, смештена је унутрашња СС и ЕТЦС опрема за осигурање железничке станице Нова Пазова са припадајућим аутоматским пружним блоком на међустаничном растојању Батајница - Нова Пазова.

Опрема је произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd. из Народне републике Кине.

Опрема у релејној просторији у приземној згради обухвата:

- Електронски сигнално-сигурносног уређај – „DS6-60“. Опрема је смештена у неколико посебних ормана са следећим називима:
  - „CBI Integrated Cabinet“
  - „CBI Main Cabinet“
  - „CBI Module Cabinet“ (два ормана са картицама за контролу спољних елемената)
- Додатне опреме за Европски систем за контролу кретања возова (ETCS L2)
- Радна станица службе одржавања у оквиру ормана „CBI Integrated Cabinet“ – “Maintenanance Machine“
- Радна станица службе одржавања - “Maintenanance Terminal“ u okviru ormana (CSM-TH) – „Signal Centralized Monitoring System“
- Сателит (интерфејс) за уређај телекоманде (FZT-CTC). Опрема је смештена у два ормана са следећим називима:
  - „Network System“ и
  - „Processing System of Signal Information“
- У оквиру ормана FZT-CTC налази се и радна станица службе одржавања за мрежу и телекоманду – “Maintenanance Terminal“
- Орман за контролу зазора скретница (DCQJ-TH) „Switch Gap Monitoring System“
- У оквиру ормана DCQJ-TH налази се и радна станица службе одржавања за информације о зазору на скретницама – “Maintenanance Terminal“
- Интерфејс за командо-контролним уређаје MMI
- Унутрашња опрема система бројача осовина типа „FAdC R2“, за контролу станичних одсека и просторних одсека на међустаничном растојању Земун - Земун Поље. Опрема је смештена у један орман:
  - Орман са четири реда картица.
- На бочном зиду ормана у релејној просторији постоји трансмитер за влажност и температуру са ознаком: „TH-UTH000-I“.

- Завршни кабловски рам, ормана са пренапонском заштитом – „GFL1-K818 Lighting Protection Wiring Cabinet“.
- Један орман (Relay Cabinet) са релеима „N“ класе типа „BR 930” налази се као крајњи у низу ормана у делу завршног кабловског рама.
- Орман са трансформаторима - Transformation installation cabinet.

У приземној згради у суседним просторијама смештена је опрема за напајање:

- Опрема Напојног уређаја – „PKX1“
- Стационарне акумулаторске батерије

У канцеларији отправника возова, у другој згради, смештена је следећа опрема:

- Радни сто отправника возова са припадајућим MMI уређајем
- Унутрашњи командни уређај за грејање скретница.

**<u>Запажања:</u>**

- У појединим орманима завршног кабловског рама постоје шеме веза ормана (мешавина Кинеског, Енглеског и Српског језика) а у појединим не.
- Клеме су опремљене пренапонском заштитом, изведене су убодним клемама а пролазне везе (где нема пренапонских модула) поклопцима са шрафовима и матицама. Клеме нису означене а на жилама углавном постоје навлаке са словним и бројчаним ознакама.
- Места увода каблова су заштићена лимом тако да каблови нису видљиви па се није могло утврдити да ли су означени или не.
- Један орман (Relay Cabinet) са опремом у делу завршног кабловског рама је био закључан са задње стране и није му омогућен приступ.
- У осталим орманима са СС и ЕТЦС опремом није било шема повезивања ормана као ни монтажних пројеката за уграђену опрему, а ни остале документације за подршку одржавању.
- У просторијама за смештај СС и ЕТЦС опреме нема радног стола ни столице на којима би могли да се налазе монтажни пројекти и документација подршке кориснику.
- Уграђени ормани су означени енглеским називима а опрема је делимично означена словним скраћеницама.
- Кориснички интерфејс рачунара за одржавање (CBI-Maintenance Machine и CSM-Maintenance Terminal) је мешавина Кинеског, Енглеског и Српског језика али терминологија не одговара техничким називима који се користе у пракси. Нема упутства за рад са програмом за одржавање. Није нађена документација подршке кориснику на рачунару. Био је омогућен приступ програмима и детаљније сагледавање функција и могућности у оквиру програма.

- Кориснички интерфејс рачунара за контролу зазора скретница је мешавина Кинеског, Енглеског и Српског језика али терминологија не одговара техничким називима који се користе у пракси. Поруке у алармном прозору су неуобичајене и нејасне. Пример: „Тип алармирања: Вредност аларма.Ниска вредност упозорења“. Нема упутства за рад са програмом за одржавање. Није нађена документација подршке кориснику на рачунару.
- Постоји радна станица са корисничким интрфејсом за одржавање за мрежу и телекоманду који је изведен аналогно претходним.
- Постоји један орман за бројаче осовина означен са „FAdC R2“ који има четири реда картица, а није означено која картица се односи на који бројачки сензор / одсек.
- У орманима за напојни уређај за неке ормане постоје шеме веза ормана (мешавина Кинеског, Енглеског и Српског језика) а за неке не. Текст је углавном на Кинеском језику.
- Симболи за приказ положаја скретница на ММИ екрану са колосечном ситуацијом су изведени у сивој боји, а положај скретнице дефинише континуитет /прекид сиве линије што није лако уочљиво на екрану.
- Клима уређаји и термостати су били исправни и функционални.

У Београду, 25.09.2023.г.

| | |
|---|---|
| **Signalling & Control d.o.o.** | **Инфраструктура Железнице Србије а.д.** |
| Др Дејан Лутовац | Вујадин Чуровић |
| Драган Јовановић | Игор Мијаиловић |
| Владимир Дожић | Сретен Митровић |
| Ђорђе Драгићевић | Ненад Бабић |

**Signalling & Control d.o.o.**

Директор

---

Др Дејан Лутовац, дипл.ел.инж.